

FIȘA DISCIPLINEI ¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Electronica, Telecomunicatii si Tehnologii Informationale / Comunicatii
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Electronica, Telecomunicatii si Tehnologii Informationale / 20.20.10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Tehnologii, sisteme si aplicatii pentru eActivitati / 202.20.10 / 2152

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Sustenabilitate si inovare in societate						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Radu Vasii						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Prof.dr.ing. Radu Vasii						
2.4 Anul de studiu ⁷	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ⁸	DA

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁹)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect			0/ 1/ 0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect			0/ 14/ 0
3.4 Număr de ore asistate parțial/saptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică		3.7 ore elaborare lucrare de disertație	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică		3.7* ore elaborare lucrare de disertație	
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					1
3.8* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	42 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					14
3.9 Total ore/săptămână ¹⁰	6						
3.9* Total ore/semestru	84						
3.10 Număr de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

⁹ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.9.

¹⁰ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala dotată cu echipamente multimedia. Capacitatea sălii: 25 locuri
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală dotată cu calculatoare, minim 14 posturi de lucru

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	•
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • să cunoască principiile de sustenabilitate în societatea informațională • să cunoască principalele elemente privind managementul și sustenabilitatea energetică • să cunoască principalele modele de clădiri inteligente • să cunoască principalele sisteme și tehnologii funcționale pentru clădiri inteligente
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • identificarea unor obiective specifice de realizat, a resurselor disponibile, a condițiilor de implementare și a etapelor, termenelor, timpilor conform cerințelor de proiect; • utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (calculator, tablă interactivă, tutoriale video, portal educațional, etc.)

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea de competențe profesionale privind modalitatea de introducere a tehnologiilor digitale în domeniul proiectării sustenabile a sistemelor inovative pentru societate
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Cursul prezintă noțiuni avansate privitoare la inovare și sustenabilitate în societate, din punctul de vedere al tehnologiilor IT&C. • 2. Cursul își propune să familiarizeze studenții cu mediile electronice, de comunicare și informatice în domeniul clădirilor inteligente • 3. Scopul cursului este să asigure cunoștințele și abilitățile necesare înțelegerii sustenabilității, dezvoltării sustenabile și inovatoare a societății, dezvoltării de aplicații moderne pentru clădiri inteligente.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Noțiuni generale de sustenabilitate	2	Curs interactiv cu materiale didactice prezentate cu videoproiector și exemplificări, inclusiv prin secvențe video.
Principiile de sustenabilitate	2	
Definirea inovării și noțiuni generale ale procesului inovator	2	
Metode și tehnici de creativitate și inovatoare	2	
Tendențe inovatoare ale tehnologiilor	2	
Tehnologii pentru sustenabilitate în guvernare	2	
Guvernarea locală și sustenabilitatea	2	
Green IT	2	
Managementul și sustenabilitatea energetică	2	

Managementul inovator al clădirilor inteligente	2	
Modele de clădiri inteligente	2	
Sisteme si tehnologii funcționale pentru clădiri inteligente	2	
Securitatea clădirilor inteligente. Metode de evaluare a clădirilor inteligente	2	
Viitorul sustenabil al societății	2	

Bibliografie¹¹

1. Simon Dresner – The Principles of Sustainability, Earthscan, UK, 2002, ISBN 978-1844074969.
2. Joseph Murphy – Governing Technology for Sustainability, Earthscan, UK, 2006, ISBN 978-1844073450 .
3. Franceso Contini, Giovan Lanzara – ICT an Innovation in the Public Sector: European Studies in teh Making of EGovernment, Palgrave Macmillan, 2008, ISBN 978-0230224896
4. A.Vlaicu, R.Arsinte. V.Dobrotă, D.Petreuș, B.Orza ș.a., „Clădiri inteligente – Sisteme, Tehnologii, și soluții integrate IT&C”, Editura UTPress, 2008, ISBN-978-973-662-397-4 (nr.inv. UTCN – 20 ex. urmează să fie incluse în bibliotecă)
5. Introduction to the LONWORKS System, Echelon Corporation, 2006
6. LONWORKS and IP Connectivity Training Center User's Guide, Echelon Corporation, 2006
7. LonMaker User's Guide, Echelon Corporation, 2006
8. Technology Roadmap for Intelligent Buildings, Continental Automated Buildings Association (CABA), Canada 2006
9. Vasiu Radu, Vert Silviu, Nanu Sorin - Sustenabilitate și inovare în societate, Ediutra UTPRESS, 2013, 978-973-662-896

8.2 Activități aplicative ¹²	Număr de ore	Metode de predare
Identificare și analiza aplicării sustenabilității in guvernarea locală	1	Rezolvarea unor probleme tipice și soluții pentru implementarea aplicațiilor. Lucru pe PC, cu conexiune internet.
Crearea de modele de sustenabilitate	2	
Crearea de aplicații interactive de managementul clădirilor inteligente	2	
Sisteme Home Automation	2	
Sisteme și tehnologii pentru clădiri inteligente	2	
Sisteme de securitate a clădirilor inteligente	2	
Sisteme de monitorizare și control al accesului	2	
Modele de clădiri inteligente	1	

Bibliografie¹³

1. Simon Dresner – The Principles of Sustainability, Earthscan, UK, 2002, ISBN 978-1844074969.
2. Joseph Murphy – Governing Technology for Sustainability, Earthscan, UK, 2006, ISBN 978-1844073450 .
3. Franceso Contini, Giovan Lanzara – ICT an Innovation in the Public Sector: European Studies in teh Making of EGovernment, Palgrave Macmillan, 2008, ISBN 978-0230224896
4. A.Vlaicu, R.Arsinte. V.Dobrotă, D.Petreuș, B.Orza ș.a., „Clădiri inteligente – Sisteme, Tehnologii, și soluții integrate IT&C”, Editura UTPress, 2008, ISBN-978-973-662-397-4 (nr.inv. UTCN – 20 ex. urmează să fie incluse în bibliotecă)
5. Introduction to the LONWORKS System, Echelon Corporation, 2006
6. LONWORKS and IP Connectivity Training Center User's Guide, Echelon Corporation, 2006
7. LonMaker User's Guide, Echelon Corporation, 2006
8. Technology Roadmap for Intelligent Buildings, Continental Automated Buildings Association (CABA), Canada 2006
9. Vasiu Radu, Vert Silviu, Nanu Sorin - Sustenabilitate și inovare în societate, Ediutra UTPRESS, 2013, 978-973-662-896

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în domeniul proiectării sustenabile a sistemelor inovative pentru societate.

¹¹ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹² Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁴	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	* Claritatea, coerența, concizia expunerii și explicării funcționalității. Capacitatea de Exemplificare. Rezolvarea corectă a problemelor și exercițiilor. Interpretarea rezultatelor. * Evaluare la curs (intrebări legate de cursul curent).	* Examen scris. Biletele conțin 3 subiecte. Pentru fiecare subiect se specifică baremul de notare care se comunică studenților odată cu subiectele. * Se constată pe parcursul semestrului	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Capacitatea de analiză, gradul de rezolvare a problemei propuse și capacitatea de interpretare a rezultatelor. Utilizarea metodelor specifice de rezolvare.	Verificări la fiecare ședință și verificare finală. Verificare teme de casă. Tematica verificărilor și baremul de notare sunt comunicate studenților odată cu enunțurile problemelor.	40%
	P:		
	Pr:		
	Tc-R¹⁵:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁶			
• Obținerea unei note minime de 5 pentru examenul scris și pentru evaluarea în cadrul activităților aplicative.			

Data completării

05.05.2019

Titular de curs
(semnătura)

.....

Titular activități aplicative
(semnătura)

.....

Director de departament
(semnătura)

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁷

Decan
(semnătura)

.....

¹⁴ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁵ Tc-R=teme de casă - Referate

¹⁶ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa:

http://univagora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹⁷ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.